

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-290200

(P 2 0 0 1 - 2 9 0 2 0 0 A)

(43)公開日 平成13年10月19日(2001.10.19)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

テ-マ-ド (参考)

G03B 17/02

G03B 17/02

2H020

17/00

17/00

G 2H100

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2000-103629(P 2000-103629)

(22)出願日 平成12年 4 月 5 日(2000.4.5)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号

(72)発明者 宮崎 宏明

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 黒田 新

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外 4 名)

F タ-ム(参考) 2H020 AC01

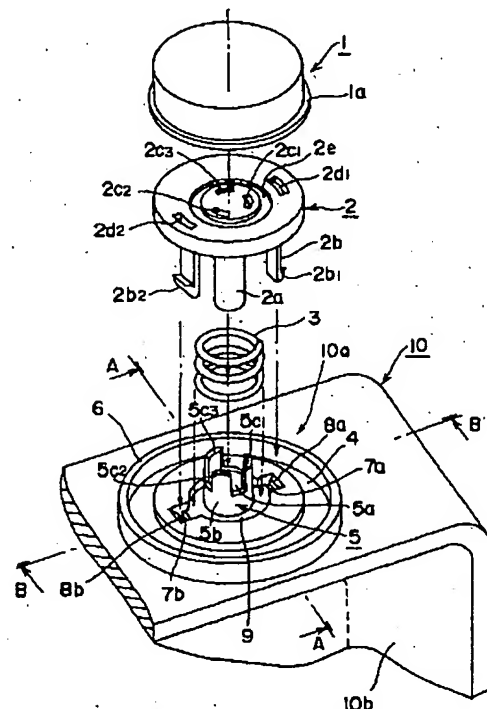
2H100 AA13 AA31

(54)【発明の名称】 操作鉤の構造及びそれを含むカメラ

(57)【要約】

【課題】 省スペースで操作性の良い操作鉤の構造及びそれを含むカメラを提供すること。

【解決手段】 所定ストロークで押圧操作される操作部材(キャップ 1 / 鉤 2)とこの操作部材から延出する軸部 2 a をもつ部材が一体的にあり、突設された軸部 2 a が嵌合する嵌合部 5 を有する基台部 1 0 a には、バネ 3 を介在させて上記操作部材および軸部が軸方向に摺動可能に取り付けられる。嵌合部 5 は軸部 2 a の周りに上記軸部 2 a に対応した複数の延出部 5 c 1 ~ 5 c 3 を有し、これらの延出部 5 c 1 ~ 5 c 3 に対応した位置には、上記操作部材が押圧された状態でこれら延出部と当接しないような孔または凹部、即ち逃げ部(2 c 1 ~ 2 c 3)が形成されているような例えばリリース鉤などの操作鉤の構造及びそれを含むカメラを提案する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のストロークで押圧操作される操作部材と、

上記操作部材から延出する軸部と、

上記軸部と嵌合する嵌合部を有する基台と、を有し、
上記嵌合部は、上記軸部の周りにこの軸部に対応した複数の延出部を有し、上記延出部に対応した上記操作部材の所定位置には、上記操作部材が押圧された状態で上記延出部と当接しないような逃げ部が形成されていることを特徴とする操作鉤の構造及びそれを含むカメラ。

【請求項2】 上記延出部は、上記軸部の周りに略等間隔に三箇所設けられていることを特徴とする、請求項1に記載の操作鉤の構造及びそれを含むカメラ。

【請求項3】 上記逃げ部は、上記操作部材の操作面側まで貫通した孔により形成され、この孔を覆う覆い部材を有することを特徴とする、請求項1または請求項2に記載の操作鉤の構造及びそれを含むカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、操作鉤の構造及びそれを含むカメラに関し、例えばリリース鉤等の操作鉤の受け構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、押し鉤式のスイッチ操作部材については種々の提案がされており、例えば特開平9-185110号公報のようにカメラのレーズ機構に利用されるものがある。この技術では、リリース操作切替部材（以下「リリース操作部材」と略称する）に設けられたスイッチ押圧部となる軸部を、その基台となるリリース台に設けられた軸孔部と摺動可能に支持している構造が示されている。このような構造の場合、リリース操作部材の操作感を良くするために軸部と軸孔部との嵌合長（摺動可能な行程）をある程度確保する必要がある。また、押下する操作ストロークもある程度確保しておかなければ、指がほんの少し触れただけでもスイッチがON/OFFされてしまい、操作し難いものになる。

【0003】 通常、嵌合長は長ければ長いほど、嵌合する軸部のガタツキに対しては有利に作用するが、一方でこの長さは、装置（即ち操作鉤を含むカメラ）自体の寸法（高さ）の拡大を招きやすく、装置の小型化には好ましくない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来このようなスイッチ操作部材を含む装置の小型化を図る場合、上述の如く軸部と軸穴部との嵌合長と、操作ストロークとを良好に両立させることが困難であった。例えば、嵌合長を短くした場合においては比較的操作ストロークを十分に確保することは容易であるが、操作部材を押し下げる際に軸部が軸穴部とのガタにより軸部が傾いてしまい、軸部が軸穴部端部に押し付けられ操作部材の

操作感を著しく損なってしまう。即ち所謂コジリが起きってしまう（以下この現象をコジリと記す）。このようにコジリが起きた場合、上述のように操作感を損なうだけでなく、軸部や軸穴部の磨耗も進み、更に操作感を悪化させる恐れがあるとともに装置の耐久性をも損なう恐れがある。また逆に嵌合長を長くした場合においては上述のコジリは発生しづらくなるが、操作ストロークを十分に確保することが困難となり、誤操作等を生じやすくなってしまう。このような問題は操作部材の操作方向のスペースを増やすことによって可能ではあるが装置の大型化を招いてしまう。

【0005】 本発明は上述のような問題に鑑み、その目的とするところは、実質的に嵌合長を十分に確保しつつ操作ストロークをも十分に確保し両者を両立させつつ装置の小型化を図ることのできる操作鉤の構造及びそれを含むカメラを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決し目的を達成するため、この発明では次のような手段を講じている。例えば、スイッチ操作部材から延出する軸部を受け側の軸孔部ができるだけ長い範囲にわたって軸方向に導くような嵌合長に設定すると共に、装置の小型化に悪影響しない操作部材の大きさの制限内で、直進性をもった安定した操作ストロークを提供してくれるカメラ用のリリース操作部材の構造をここに提案する。

【0007】 詳しくは、所定のストロークで押圧操作される操作部材と、この操作部材から延出する軸部と、この軸部と嵌合する嵌合部を有する基台とを有し、この嵌合部は上記軸部の周りにこの軸部に対応した複数の延出部を有し、この延出部に対応した上記操作部材の所定位置に、この操作部材が押圧された状態で上記延出部と当接しないような逃げ部が形成された操作鉤の構造及びそれを含むカメラを提案する。そして、上記延出部はその軸部の周りにほぼ等間隔に三箇所程度に設けられているという特徴をもっている。また、上記逃げ部は操作部材の操作面側まで貫通した孔により形成され、この孔を覆う覆い部材を有したような特徴をもっている。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下に、複数の実施形態を挙げて本発明の要旨について具体的に説明する。

（第1実施形態） 図1に、第1実施形態としてリリース操作部材を一例に、操作鉤の構造及びそれを含むカメラの組立構造を例示する。このカメラの筐体の前半部を成す前カバー10の上面には、リリース操作部材が取り付けられるリリース台としての基台部10aが形成されている。図示しないユーザの指によって上方から所定のストロークで押圧されるこの操作部材は、縁部1aを有するキャップ1と、これにより上部が覆われるリリース鉤2から組み立てられる。この操作部材を成すリリース鉤2の下面中心からは一体的に軸部2aが鉛直方向に所定

の長さ突出している。またこの近傍には、軸部2aの周りに二つの係止腕2bが延出しており、基台部10a側と係合するための係止爪2b1、2b2が外向きを成してそれぞれの先端がわずかに上向き方向に形成されている。

【0009】なお、上記二つの係止腕2bはそれぞれの幅が異なるように設けられており、上記リリース鉤2を基台部10aに取り付ける際にその回転方向の位置を誤って取り付けることを防止することが出来る。

【0010】所定の長さに突設された軸部2aは、上記基台部10aの略中心に設けられた嵌合部5に開口された嵌合穴5aに摺動可能に支持されるように形成されており、この嵌合部5の外周にパネ3が配されている。そして、操作部材(キャップ1及び鉤2)は、パネ3を介在させた軸方向に付勢されながら軸方向に摺動できる。また、その先端部(軸端2f)で、基台部10aの下方に設けられた図示しない切替部(リリーススイッチユニット30)の所定部位を二段階に押圧することにより、1stリリースおよび2ndリリースに順次切り替わるように構成されている。

【0011】本実施形態においては周知のカメラのように、撮影動作に先立って被写体までの距離や被写体の明るさを測定する測距及び測光動作を行なうためのスイッチである1stリリース、及び1stリリース位置より更に押圧することで入力され、焦点合わせやシャッタの開閉を行なうためのスイッチである2ndリリースとの2段スイッチとなっている。

【0012】本実施形態におけるリリース鉤2など操作鉤の構造の主な特徴は、基台部10a中心から上方に突設された筒状の嵌合部5の形状が、挿入される軸部2aの周りにこの軸部2aに対応した三つの延出部5c1~5c3を更に上方に延設して有している事と、これら延出部5c1~5c3に対応したリリース鉤2の位置三箇所には、この操作部材が押圧された状態においてこれら延出部5c1~5c3と当接しないような孔状の逃げ部2c1~2c3がこのリリース鉤2の操作面側まで形成されている事にあり、嵌合長を長く設定できるという特徴をもっている。

【0013】詳しくは、操作部材としてのリリース鉤2には上記延出部5c1~5c3にそれぞれに対応する位置で、図示の如く軸部2aの周りに略等間隔に扇状の穴からなる三つの逃げ部2c1~2c3が形成されており、上記リリース鉤2を押圧操作した状態で、上記延出部5c1~5c3が上記逃げ部2c1~2c3内に入り込む。また、リリース鉤2の操作面側には上記逃げ部2c1~2c3の周りを囲むような接着用溝2eが形成されており、上記キャップ1をリリース鉤2に接着する際に接着剤の塗布範囲を示すとともに、接着剤だまりとしても機能する。さらに上記一对の係止腕2bの基部に隣接する外側には喰切り穴2d1、2d2が形成されてい

る。本実施例において上記リリース鉤2は射出成形により成形することを想定しているが、図示するような係止爪2b1、2b2を成形する場合に上記喰切り穴2d1、2d2より金型を挿入させて上記係止爪2b1、2b2を成形することにより上記係止爪2b1、2b2を成形する為のスライド型が不要となるので、金型構造が簡単となり部品のコストを下げる事が可能である。

【0014】このように逃げ部2c1~2c3や喰切り穴2d1、2d2は、操作部材の操作面側まで貫通した孔であるため、キャップ1はこれらの孔を覆い隠すための部材でもある。

【0015】一方、このカメラの前カバー10の基台部10aに設けられた軸受部としての嵌合部5の周囲は次のように形成されている。例えば、三つの延出部5c1~5c3を有して円筒状に上方に立ち上がった嵌合壁5bをもつ嵌合部5の基部周囲には、凹溝状に嵌合壁周基部9が形成されて、パネ3を支持しており、カメラの横手方向に沿ったこの凹溝の両側には一つづつ矩形の穴7a、7bが開口されている。そしてこの矩形の外側の辺から軸心下方に向かう所定角度で斜面8a、8bを形成している。またこれら全体を囲むように基台凹輪部4が凹溝状に形成され、更にその外側には、基台外周壁6が円環状に立設されている。

【0016】上述の如くに各部を形成し組立・配置することによって、操作部材のキャップ1が押圧されるとパネ3の付勢力に抗してリリース鉤2が下降し、軸部2aが嵌合穴5aにガイドされながら下方方向に滑らかに移動できるような構造になっている。

【0017】次に、図2及び図3の断面図を参照しながらこの第1実施形態の操作鉤の詳しい構造とその動きについて説明する。図2には、図1中の線分A-Aに沿った操作鉤の断面構造を示している。図示の如く(当図左側を参照)、基台部10aに形成された基台外周壁6の内部には、キャップ1が冠着され、軸部2aを嵌合穴5aに挿入させ、パネ3にて図中上方方向に付勢され、上記係止爪2b1、2b2にて上方への移動が規制された状態のリリース鉤2がある。この状態はリリース鉤2が操作されていない状態を示し、上記リリース鉤2が初期位置にある状態を示す。この位置は、リリーススイッチユニット30のスイッチ凹部31を軸端2fが押していない状態である。またこのとき、キャップ1の外周端を成す縁部1aは、基台外周壁6の内周面に接近するが、その直径は互いに当接しない程度の大きさに設定されている。

【0018】パネ3の付勢力に抗して、上記リリース鉤2を押圧操作した場合は、図示の如く(当図右側を参照)軸部2aが嵌合穴5aを下方に滑動していき、軸端2fがスイッチ凹部31を押して、リリーススイッチユニット30がON状態になる。なお、このON状態は1stリリースから始まり、深押しにより2ndリリースへ切り替

わる比較的長い操作ストロークに設定されてある。図3には、同じく図1中の線分B-Bに沿った操作鉤の断面構造を示しており、上述同様に、初期位置(当図左側を参照)から押圧されて、更に深押しされた場合(当図右側を参照)でも、リリース鉤2に形成された逃げ部2c1, 2c2(, 2c3)に延出部5c1, 5c2(, 5c3)がそれぞれキャップ1の裏面近傍まで入り込むことによって、十分に長い嵌合長が稼げることがわかる。

【0019】図3(当図右側)に示すように上記リリース鉤2を押圧操作した状態において、リリース鉤2に設けられた逃げ部2c1(〜2c3)に延出部5c1(〜5c3)がそれぞれキャップ1裏面近傍まで入り込むように形成することにより、軸部2aと嵌合穴5aとの嵌合長を長く設定することが可能となっている。一方図2(当図右側)に示すように、上記リリース鉤2を押圧操作した状態で、上記逃げ部が設けられていない部分に関しては上記延出部も設けられていないので、リリース鉤2と嵌合部5とが当接することはない。以上のようにリリース鉤2に間欠的に逃げ部を形成し、この逃げ部に対応する延出部を嵌合部に同じく間欠的に配することで、リリース鉤2全体の強度を確保し、装置全体を大きくすることなく、上記軸部2aと嵌合穴5aとの嵌合長を十分な長さに設定することが出来るとともに、上記リリース鉤2の操作ストロークをも十分に確保することが可能である。

【0020】またこの図3は、係止腕2bの先端に設けられた係止爪2b1, 2b2による基台部10aとの係合関係も示している。組み立てる際は、係止爪2b1, 2b2それぞれの先端部が斜面8a, 8bに突き当たりながら、更に下方へ挿入されるに従って係止腕2bが内側に撓んで弾性変形していき、係止爪2b1, 2b2の先端はそれぞれ斜面8a, 8bに沿って滑り、斜端面8a1, 8b1でそれぞれ穴7a, 7bに入り込んだところで、その弾性変形による復元力が働き、上記係止腕2bの弾性変形が戻る。一方この状態において上述のように、上記リリース鉤2は上記バネ3により図中上方へ付勢されているため、上記斜面8a, 8bの裏面に設けられた係合斜面8a2, 8b2に上記係止爪2b1, 2b2が当接し、上記リリース鉤2の位置が決まる。この際、上記係合斜面8a2, 8b2と上記係止爪2b1, 2b2との当接面にて、上記バネ3による付勢力、即ちリリース鉤2を基台部10aから外す方向(バネ3による付勢方向)の力の分力により、上記係止腕2bを図中それぞれ左右方向に変形するように上記係合斜面8a2, 8b2と上記係止爪2b1, 2b2の斜面をそれぞれ設定している。以降このように上記分力が働く状態を「喰い付く」もしくは「喰い付き方向に分力が発生する」と記す。

【0021】以上のように、リリース鉤2を上記基台部10aから外す方向に力が加わっても、上記係合斜面8

a2, 8b2と上記係止爪2b1, 2b2との当接面において喰い付き方向の分力が発生するため、上記係合腕2bが上記基台部10aへ組み付ける際に変形する方向とは逆方向に変形させる分力が上記係合腕2bに加わり、振動や衝撃が加えられてもリリース鉤2が外れづらいものとなっている。

【0022】この上記係止爪2b1, 2b2と係合斜面8a2, 8b2との係合関係により、上記リリース鉤2は上記初期位置(図2、図3左側を参照)よりも図中、上方向への移動が規制される「抜け止め」(ストッパ)機能を果たす。一方、下方向へは設定された所定操作ストロークだけの範囲でほぼ抵抗なく移動できる(当図右側を参照)。

【0023】なお、図4に示す斜視図は、カメラの前カバー10に設けられた基台部10aの裏側を示す図であり、上記リリース鉤2の係止爪2b1, 2b2との係合部の形状を示している。即ち上記基台部10aの略中心付近には上記嵌合穴5aが設けられており、この両側に上記リリース鉤2の係止腕2bが侵入する係止穴7a, 7bが設けられるとともに、上記係止爪2b1, 2b2が係合する係合斜面8a2, 8b2が設けられている。そしてこの係合斜面8a2, 8b2から連続した断面がV字状の溝である係合斜面延長溝13a, 13bが上記前カバー10の軸部まで形成されている。前カバー10をこのような形状とすることで、上記前カバー10を射出成形などにより成形する場合、その金型構造を簡便なものとする事が出来る。即ち例えば基台部10aの裏面側を含む前カバー10の内面を可動型により形成し、前カバー10の外観面を固定型により形成するとともに、上記基台部10aに設けられた上記嵌合穴5a、係止穴7a, 7bを図4中下方向へスライドするスライド型にて形成することにより、前カバー10の内部に向けてスライドする所謂内スライド型を用いることなく、基台部10aの形状を形成することが出来る。また、前カバー10の内面を固定型により形成してもよいことは勿論である。

【0024】なお、分解したい場合は、前カバー10の内側から両方の係止腕2bを軸心斜め下方方向に寄せながら係止爪2b1, 2b2をほぼ同時に斜端面8a1, 8b1からはずすことで簡単に係合を解くことができる。

【0025】(作用効果1)第1実施形態における操作鉤の構造により、各部材は次のような作用を奏する。例えば、基台部10aに設けた軸受部材としての嵌合部5の延出部5c1, 5c2, 5c3に対応して、軸部2aの周りに三つの逃げ部2c1〜2c3が設けられ、また、軸部2aをガイドする嵌合部5の長さが、延長部5c1, 5c2, 5c3の長さだけ延長された構造なので、この分、嵌合長が長くなる。

【0026】通常、軸部材が筒状部材の内部に嵌合して動く場合は複数点で接触するが、少なくとも二点(例え

10

20

30

40

50

ば支点または作用点)で動的に支持されるので、この実施形態の場合、軸部2aが嵌合穴5a(軸孔部)内部で当接する点と点との距離が、従来のものより相対的に長くなり、設計上の軸心と軸部2aの軸心との成す角度(即ち軸部2aの傾き)が小さく抑えられる。よって、ガタツキの振幅が狭くなる。即ち所謂コジリが発生し難くなる。

【0027】すなわち、この例のように、リリース鉤2から延出する軸部2を受け側の軸孔部(嵌合穴5a)ができるだけ長い範囲にわたってこの軸部2を軸方向に導くような嵌合長に設定すると共に、カメラの小型化に悪影響しないこのリリース操作部材の大きさの範囲内で直進性をもったスムーズな操作ストロークを提供してくれる。よって、部品を大きくすることなく、この鉤2の内部に逃げ部としての孔を設けることで、嵌合長が従来に比べて長くなるので、支持点間の距離も長くなり、軸部2aのガタツキが抑制しやすくなる。その結果、例えばカメラのリリース用操作鉤等の小型化を実現しながら、操作ストロークを十分に確保するとともに、嵌合部の嵌合長を十分に確保することが可能なので、操作性が良

く、誤操作等の恐れのない操作鉤の構造およびそれを含むカメラを提供することが可能である。

【0028】(第2実施形態)次に、本発明のもう一つの例として第2実施形態に係わる操作鉤の構造及びそれを含むカメラについて、その特徴的な部分を中心に説明する。図5に示す斜視図は、第2実施形態の操作鉤の構造及び、それを含むカメラの組立構造である。前述の第1実施形態が例示した構造では、リリース鉤2の上部にキャップ1を冠着していたが、この例ではキャップ1が無く、ユーザの指は直接このリリース鉤2の上面を操作面として押すようになっている。

【0029】よって、一つの部品(操作部材)で前述のキャップ1とリリース鉤2から成る操作部材の構成を兼ねており、前述の「キャップ付き鉤」に対して「キャップ無し鉤」とすることで部材が一つ不要となる構成である。

【0030】上述の構成に伴ってリリース鉤2の形状には次のような変更が施されている。そこで図6及び図7に、それぞれ図5中の線分A-Aおよび線分B-Bに沿った断面構造を示す。リリース鉤2の下部底面からは第1実施形態と同様に、軸心に沿った軸部2aおよび、一対の係止腕2bがそれぞれ突設され、一方の基台部10aに形成されている受け構造は前述の第1実施形態と同等に形成されている。ただし、前述の第1実施形態の一特徴であった構造、即ち、鉤2に形成されている逃げ部2c1~2c3が貫通した孔ではなく、ここでは逆凹形状に形成されている。つまり、これらの三つの逆凹部が天井のある逃げ部2c1~2c3となり、この天井がリリース鉤2の操作面となって、「接着剤だまり」の無い図示の如くの平坦面または僅かに中央が隆起した形状を

成している。

【0031】図6及び図7の左側に操作部材である上記リリース鉤2の初期位置にある状態を示し、当図右側に上記リリース鉤2を押圧操作した状態を示す。図7に示すように上記リリース鉤2を押圧操作した状態においても逃げ部2c1(〜2c3)に延出部5c1(〜5c3)が入り込むように設定されている。この際、上記逃げ部2c1~2c3の天井部(凹形状の底面)と上記延出部5c1~5c3の先端部とは当接しないように構成されている。一方図6に示すように上記リリース鉤2を押圧操作した状態で、上記逃げ部が設けられていない部分に関しては上記延出部も設けられていないので、リリース鉤2と嵌合部5とが当接することはない。以上のようにリリース鉤2に間欠的に逃げ部を形成しこの逃げ部に対応する嵌合部に延出部を同じく間欠的に配することで、リリース鉤2全体の強度を確保し、装置全体を大きくすることなく、上記軸部2aと嵌合穴5aとの嵌合長を十分な長さに設定することが出来るとともに、上記リリース鉤2の操作ストロークをも十分に確保することが可能である

(作用効果2)このように、第2実施形態における操作鉤の構造によれば、操作部材であるリリース鉤2の一部に、間欠的にリリース鉤を薄肉とする逃げ部を形成し、この逃げ部に対応する延出部を嵌合部に同じく間欠的に配することで、操作部材全体の強度を確保し、特に操作部材の操作方向について装置全体を大きくすることなく、操作部材と基台との嵌合長を十分に確保することが可能である。その結果、操作性が良く、誤操作等の恐れのない操作鉤の構造およびそれを含むカメラを提供することが可能である。

【0032】また上述の第1実施形態に対し、逃げ部2c1~2c3は上記リリース鉤2の操作面側まで貫通するような穴ではないので、第1実施形態に対し操作部材であるリリース鉤2を覆うようなキャップを設けなくとも良い。これにより、部品点数の削減が出来るとともに、キャップに係わる接着など製造・組立工程を省略出来るので、製造・組立時間の短縮及び製造・組立コストの削減が可能である。

【0033】(変形例)上述の第1及び第2実施形態は次のように変形実施してもよい。例えば、基板20上に搭載されたリリーススイッチユニット30は、押下操作によって軸部2の軸端2fが、このスイッチユニット30の凹部31に二段階で入り込んで、一段目の1stリリースから二段目の2ndリリースに順次切り替わるものであるが、それ以外の切替え(一段又は多段)動作を行なうものにも同様に適用してもよい。これにより、第1又は第2実施形態と同等な効果が期待できる。

【0034】また、例示した実施形態はいずれも、合成樹脂等を用いて型成形または射出成形により製造することを想定したため、製造上、各部位は所定の肉厚以上が

必要となり成形時に「引け」を生じないような設計上の配慮や、型入れ又は型抜き用に喰切り穴2d1, 2d2等をあえて設けているが、その他の適宜な方法でも製造は可能であり、採用する製造方法によっては上記の如き予備の部位は不要でもよい。これによっても簡単構造が実現できるので、第1又は第2実施形態と同等またはそれ以上の効果が期待できる。このほかにも、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形実施が可能である。

【0035】以上、実施形態とその変形例に基づき説明したが、本明細書中には次の発明が含まれる。

(1) 所定のストロークで押圧操作される操作部材と、上記操作部材から延出する軸部と、上記軸部と嵌合する嵌合部を有したカメラ本体前部を覆う前カバーと、上記嵌合部に設けられた上記軸部の周りに上記軸部に対応した複数の延出部と、上記操作部材の該延出部に対応した位置に設けられ、上記操作部材が押圧された状態で上記延出部と当接しないような逃げ部と、を有することを特徴とする、操作鉤の構造及びそれを含むカメラを提供できる。

【0036】(2) 上記操作部材を上記前カバーから離間する方向へ付勢する弾性部材と、上記操作部材に設けられた上記前カバーと係合する係止爪と、上記前カバーに設けられた上記係止爪と係合する係合部と、を有し、上記係止爪と上記係合部とが係合した状態で両者が互いに喰付き方向に上記弾性部材による付勢力が作用するように構成したことを特徴とする(1)に記載の操作鉤の構造及びそれを含むカメラである。

(3) 上記前カバーは射出成型により成型されると共に、上記係合部は射出成型用金型の固定型もしくは可動型によって成型されることを特徴とする(2)に記載の操作鉤の構造及びそれを含むカメラである。

【0037】

【発明の効果】以上、本発明によれば、実質的に軸部と軸受部との嵌合長と操作ストロークとを両立させつつ、装置(操作鉤の構造及びそれを含むカメラ)の小型化が図れる。この結果、省スペースで操作性の良い操作鉤の構造及びそれを含むカメラを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の第1実施形態に係わる操作鉤の構造及びそれを含むカメラの組立構造を示す斜視図。

【図2】図2は、図1中の線分A-Aに沿った断面構造を示す操作鉤の構造及びそれを含むカメラの部分断面図。

【図3】図3は、図1中の線分B-Bに沿った断面構造を示す操作鉤の構造及びそれを含むカメラの部分断面図。

【図4】図4は、カメラの前カバーの基台部(リリース台)の裏側の構造を示す部分断面図。

【図5】図5は、本発明の第2実施形態に係わる操作鉤の構造及びそれを含むカメラの組立構造を示す斜視図。

【図6】図6は、図5中の線分A-Aに沿った断面構造を示す操作鉤の構造及びそれを含むカメラの部分断面図。

【図7】図7は、図5中の線分B-Bに沿った断面構造を示す操作鉤の構造及びそれを含むカメラの部分断面図。

【符号の説明】

1…キャップ(鉤覆い部材：操作部材)、

1a…キャップ縁部、

2…鉤(リリース鉤：操作部材)、

2a…軸部、

2b…係止腕、

2b1, 2b2…係止爪、

2c1~2c3…逃げ部(孔/凹部)、

2d1, 2d2…喰切り穴、

2e…接着用溝、

2f…軸端、

3…バネ(弾性部材)、

4…基台凹輪部、

5…嵌合部(軸受部)、

5a…嵌合穴(軸孔部)、

5b…嵌合壁、

5c1~5c3…延出部、

6…基台外周壁、

7a, 7b…穴(係止穴)、

8a, 8b…斜面、

8a1, 8b1…斜面端、

8a2, 8b2…係合斜面、

9…嵌合壁周基部、

10…前カバー、

10a…基台部(前カバー上面：リリース台)、

10b…前カバー側面、

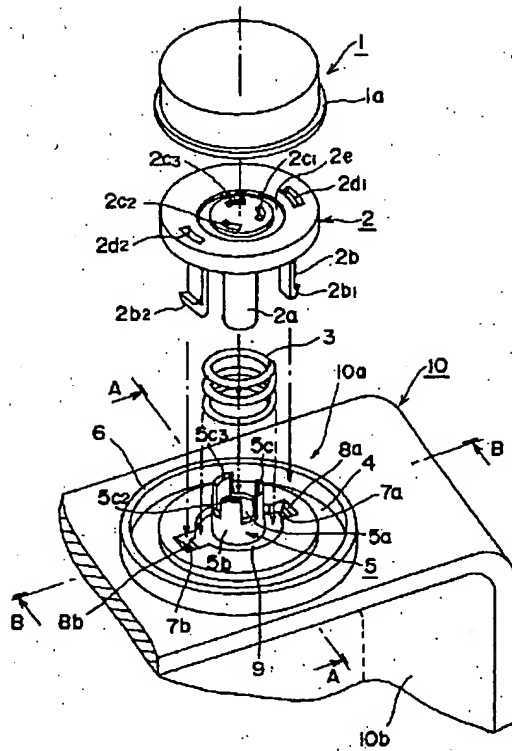
13a, 13b…係合斜面延長溝(V溝)、

20…基板(カメラ基板)、

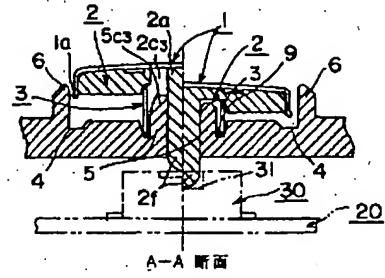
30…スイッチ(リリーススイッチユニット)、

31…スイッチ凹部。

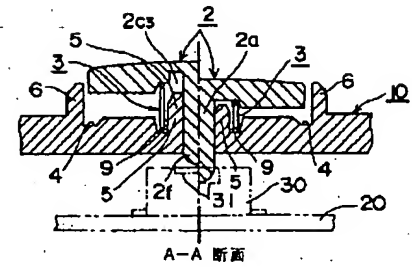
【図1】



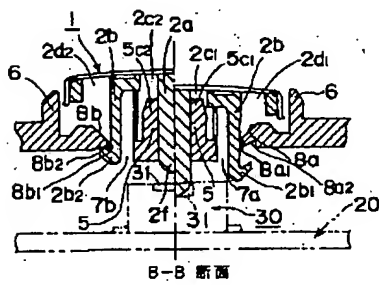
【図2】



【図6】



【図3】



【図4】

